SR37シリーズ調節計

取扱説明書

このたびはシマデン製品を御採用頂きまして誠に有難う御座います。コード選択表により、御指示通りの製品であることを御確認のうえ、以下の項目に従って正しくご使用下さい。

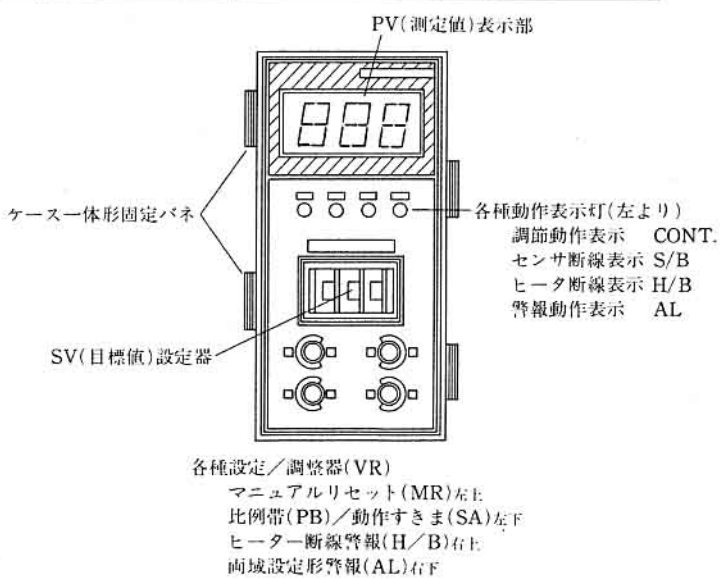
尚、本取扱説明書は大切に保管してエンドユーザー様に届くようご配慮下さい。

株式会社 シマデン

1 コード選択表

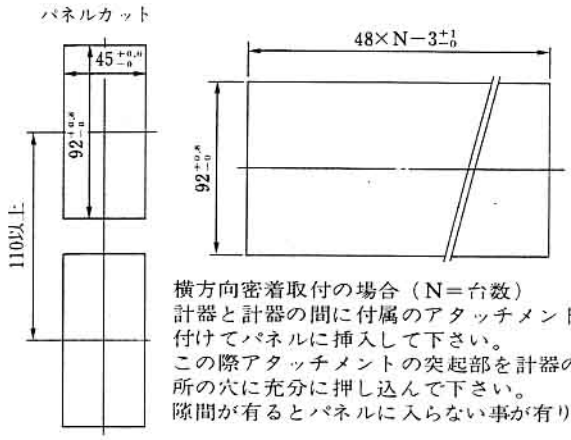
項目	コード	仕様
1シリーズ	SR37−	汎用形ディジタル指示調節計
2入力	1	熱電対 J.K.L(DIN43710) 入力抵抗：200kΩ
	2	測温抵抗体 Pt100 規定電流：2mA
	3	電圧 0～10mV DC リニア 入力抵抗：200kΩ
	4	電流 4～20mA DC リニア 受信抵抗：250Ω
	9	その他（0～100mV, 0～1V可）
3調節方式	01	比例式 比例帯(PB)：1～20%FS
	02	二位置式 動作すきま(SA)：0.3～5%FS
4調節出力	Y−	接点 240V AC 2.5/抵抗負荷
	I−	電流（比例式のみ）4～20mA DC
	P−	SSR駆動電圧 15V DC 20mA
5警報（オプション）	00	なし
	93	両域設定形偏差警報
6ヒータ・センサ断線警報（調節出力のY，Pに対応 Iには付加不能）	0	なし
	1	ヒータ電流値設定範囲 1.5～15A
	2	ヒータ電流値設定範囲 3～30A
7電源	11−	100～110/200～220V AC
	12−	110～120/220～240V AC
8入力規格	N	電圧・電流リニア
	J	JIS
	D	DIN
	A	ANSI
9入力種類特性	J	熱電対 J
	K	熱電対 K
	Q	熱電対 L
	P	Pt 100
	L	電圧・電流リニア
10測定範囲	□□□	
11単位	N	なし
	C	℃
	F	℉
	H	%RH
12特記事項	0	なし
	9	あり

2 各部の名称



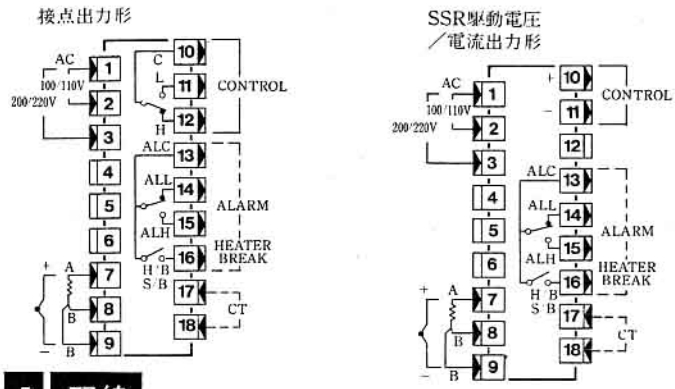
3 取付

本器の取付けは、下記の取付穴寸法図に従って穴を明けてパネル前面より強く押し込んでください。ケース一体形固定パネにより固定されます。
（適用パネル厚みは1～3.5mmです）



横方向密着取付の場合（N＝台数）
計器と計器の間に付属のアタッチメントを取付けてパネルに挿入して下さい。
この際アタッチメントの突起部を計器の3ヶ所の穴に充分に押し込んで下さい。
隙間が有るとパネルに入らない事が有ります。

4 端子配列図



5 配線

＊本器の電源電圧は100V・200V共用です、ご使用の電圧に合わせてお使いください。
ヒータ断線警報（オプション）をご使用になる場合の計器電源は、ヒータ電源と共通の電源より配線し、同時に通電する様にして下さい。
＊入力回路の配線は強電回路からのノイズ、サージ等の影響を受けないよう強電配線とは離して下さい、止むを得ず一緒に配線する場合は、シールド線を使用し1点アースを行なって下さい。
＊熱電対入力の場合は、センサより本器端子間の配線はご使用の熱電対に合った補償導線を使用して下さい。
（外部抵抗は100Ω以下）
＊測温抵抗体入力の配線は一般の銅導線を使用し、三線配線して下さい。
（配線抵抗は一線当たり2Ω以下で三線共、同一抵抗値にして下さい。）
＊接点出力定格 240V AC 1A／誘導負荷
2.5A／抵抗負荷
＊SSR駆動電圧出力定格 15V DC 20mA MAX
＊電流出力定格 4～20mA DC 600Ω MAX

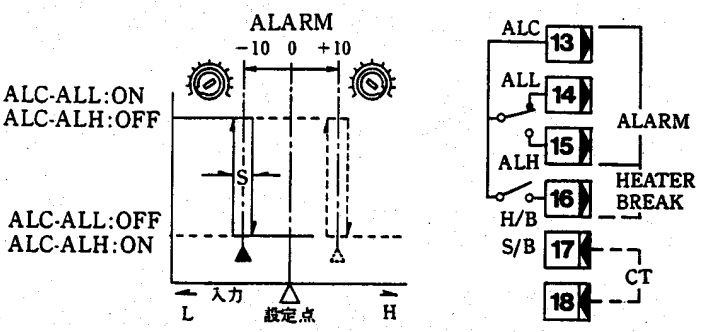
6 設定・調節

＊設定
○ディジタル設定器によりご希望の値に設定して下さい。
＊調節
○二位置式 動作すきま：SA（除・電流出力形）
0.3～5%FS（前面にて可変）
○比例式 比例帯：PB 1～20%FS（前面にて可変）
比例周期：接点出力 約30秒
：SSR駆動電圧出力 約3秒
手動リセット（MR） 前面にて調整

調節方式が比例式の場合は調節値が設定値と一致せず、設定点からずれ（偏差）を生じて安定する場合が有ります。
この場合は手動リセット調整器（MR）で調整して下さい。
△設定値より高い所で安定した場合／調整器を－の方向へ少しずつ回して調整します。
△設定値より低い所で安定した場合／調整器を＋の方向へ少しずつ回して調整します。

7 警報(オプション)

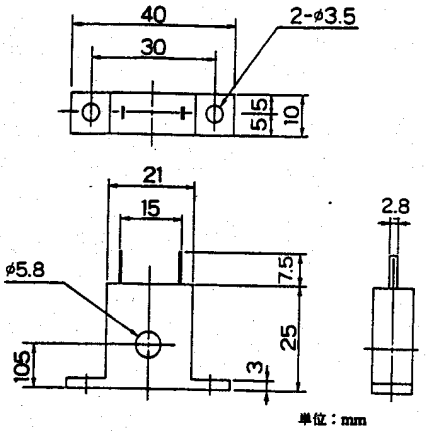
本器の警報は一つの設定器により調節設定値の下限又は上限に設定出来る両域設定形偏差警報です。
警報設定範囲：－10～０～＋10%FS



警報表示：ALC-ALH
導通時のみALARM赤色点灯

S：警報動作すきま
0.3%FS固定

付属「CT」外形寸法図



単位：mm

8 ヒータ断線警報(オプション)(センサ断線警報)

配線

ヒータ断線警報をお使いになる場合、先ず付属している「CT」をヒータへの電源線の通過箇所に固定し且つヒータ電源線を「CT」の穴に貫通させます。「CT」の端子よりSR37の端子(17, 18)へ配線して下さい。この際の極性は有りません。
※SR37の計器電源はヒータの電源と共通の電源より配線し、同時に通電する様にして下さい。

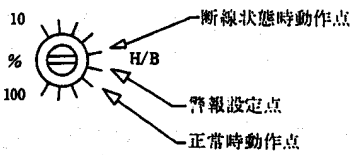
設定

例・(ヒータ電流値設定範囲：1.5～15Aの計器を使用した場合)
AC200V･500Wのヒータを四本並列で使用した場合で、一本の断線を検出しようとした時、正常な運転状態で「H/B」のボリウムを最小（10%）の状態よりゆっくりと時計方向に回して行き、定格電流（10A）での警報動作点を確認し、一旦電源を切り次にヒーター一本を断線状態にして通電し、前と同じように「H/B」のボリウムを最小（10%）の状態よりゆっくりと時計方向に回して行き、ヒーター一本断線時の電流値(7.5A)での警報動作点を確認します。
ヒータ断線警報設定は、正常時の動作点とヒーター一本断線時の動作点の中間に設定します。

※検出感度は最大設定電流値の約15%ですので、正常時の電流値と断線状態時の電流値の差が15%以下ではヒータ断線警報動作が不安定になるおそれが有りますのでご注意下さい。この例の場合は、15A×15%＝2.25A以上の電流値の差でお使い下さい。

※ヒータ断線警報出力及び表示灯は、動作すると電源が切れるまで保持されます、解除する為には一旦電源を切って下さい。

※位相制御方式によりヒータをコントロールする場合及び三相ヒータには、このヒータ断線警報は使えません。



9 センサ断線警報

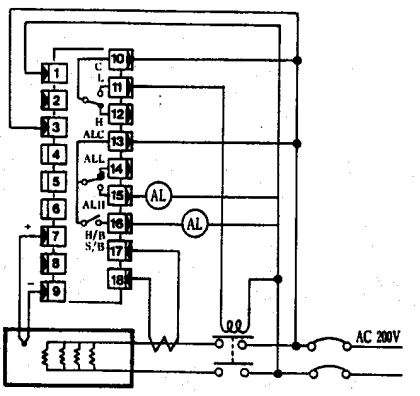
センサ（測温抵抗体、熱電対）入力でヒータ断線警報を付加した場合のみ機能します。
但し、警報出力はヒータ断線警報と共通端子出力ですが、警報動作表示灯「S/B」は独立で点灯します。
警報出力、警報動作表示灯共、保持はされません。

センサ断線時の表示&出力状態

センサ種類&異常状態	表　示	調節出力加熱方向
熱電対 断線	▯ ▯ ▯	OFF
測温抵抗体 A 断線	▯ ▯ ▯	OFF
測温抵抗体 B 断線 2線又は 3線断線	▯ ▯ ▯ 表示不定	ON

何れも、警報出力（ON）、警報動作表示灯「S/B」(点灯)となります。

10 接　続　例



●温湿度制御機器＆システム

株式会社シマデン